

SKRIPSI
NOTIFIKASI PENGEMBALIAN BUKU BERBASIS AJAX DI
PERPUSTAKAAN UMUM



Oleh
MARSHEL ALDHI PARURA
Nomor Mahasiswa : 115410143

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA

2020

SKRIPSI
NOTIFIKASI PENGEMBALIAN BUKU BERBASIS AJAX DI
PERPUSTAKAAN UMUM

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh

MARSHEL ALDHI PARURA

Nomor Mahasiswa : 115410143

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Notifikasi Untuk Pengembalian Buku Berbasis Ajax di
Perpustakaan Umum

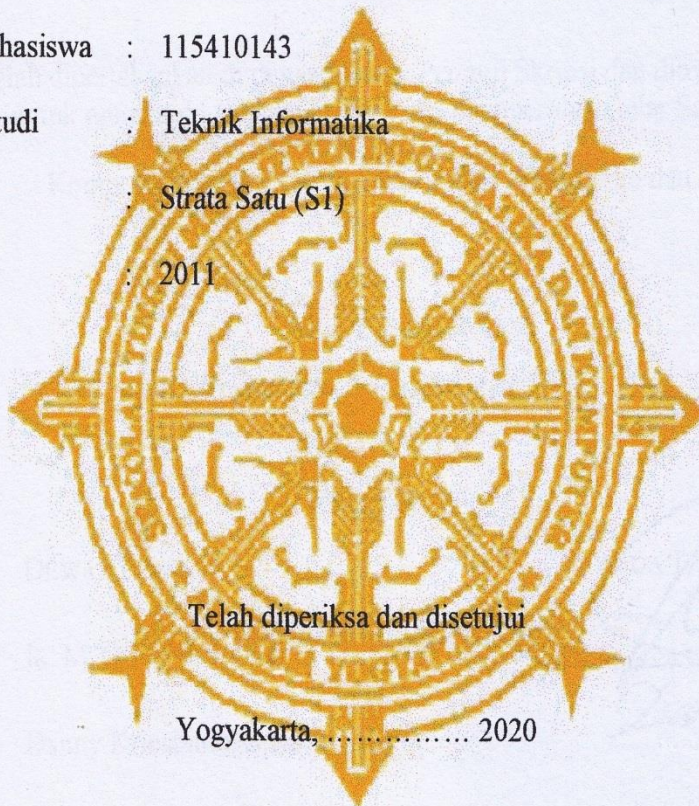
Nama : Marshel Aldhi Parura

Nomor Mahasiswa : 115410143

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2011

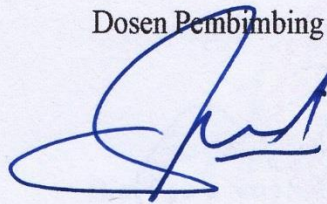


Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 2020

Mengetahui

Dosen Pembimbing



M. Guntara, Ir., M.T

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Notifikasi Untuk Pengembalian Buku Berbasis Ajax

di Perpustakaan Umum

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana

Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 08 September 2020

Mengesahkan,

DEWAN PENGUII

TANDA TANGAN

- 1 IR. M. GUNTARA, M.T.
- 2 Danny Kriestanto, S.Kom., M.Eng.


.....

.....

Mengetahui,

Ketua Jurusan TI/S1


Dini Fakta Sari S.T., M.T.
NIDN : 0507108401



23 SEP 2020

MOTTO

"See learn and make it real. "

"Keep silence, keep learn and you can do it everything "

Silent is HTML :D

INTISARI

Perpustakaan merupakan sumber sarana untuk mendapatkan informasi dan materi-materi pembelajaran ataupun sebagai tempat untuk membaca buku-buku yang dikoleksi oleh perpustakaan itu sendiri. Dengan sistem pengembalian konvensional hal ini dapat berdampak pada peminjaman berikutnya dimana tidak tersediaannya buku dan tidak tersedianya informasi jika buku tersebut dikembalikan .

Penelitian ini bertumpu pada notifikasi peminjaman buku yang tidak tersedia karena habis akibat keterlambatan pengembalian buku sehingga menghasilkan aplikasi dimana aplikasi ini dapat memberikan notifikasi pengembalian buku yang dimaksudkan agar peminjam buku berikutnya dapat mengetahui ketersediaan buku yang akan dipinjam di perpustakaan.

Sistem telah berhasil dibuat dan berjalan dengan baik dengan mengirimkan notifikasi, dengan menggunakan chat telegram maupun menggunakan email dan menginformasikan ketersediaan buku di perpustakaan kepada pengguna.

Kata kunci : *Laravel, Long polling, Notifikasi, Perpustakaan, Telegram, Webhook*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dankarunia-Nya yang melimpah sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan untuk memenuhi kewajiban terakhir sebagai mahasiswa guna melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan studi Program Sarjana (S1) pada jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

- a. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- b. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T. selaku pembimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
- c. Bapak Danny Kriestanto., S.Kom, M.Eng. selaku dosen penguji.
- d. Teman – temanku yang selama ini telah membantuku dalam berbagai banyak hal dan selalu ada untuk mendukungku.
- e. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan program yang tidak mungkin disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, baik dalam hal penulisan maupun cara penyajian materi. Untuk itu segala kritik dan

saran yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan di masa datang.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pengembangan pengetahuan.

Yogyakarta, 18 September 2020

Penyusun,

Marshel Aldhi Parura

DAFTAR ISI

COVER

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
INTISARI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang lingkup	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Perpustakaan.....	9
2.2.2 Web Server	11
2.2.3 Ajax	11
2.2.4 Laravel	11
2.2.5 Notifikasi	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	13

3.1 Analisis Sistem	13
4.1.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	13
4.1.2. Analisis Kebutuhan perangkat Keras	13
3.2 Perancangan Sistem	14
3.2.1 Data Flow Diagram (DFD)	14
3.3 Perancangan Struktur Tabel	17
3.3.1. Rancangan Struktur Tabel Katalog	17
3.3.2. Racangan Struktur Tabel Cover, Format dan Tag	18
3.3.3. Racangan Struktur Tabel Tags	18
3.3.4. Racangan Struktur Tabel Bahasa.....	19
3.3.5. Racangan Struktur Tabel Negara.....	19
3.3.6. Rancangan Struktur Tabel Peminjaman	20
3.3.7. Racangan Struktur Tabel Penulis dan Penerbit	21
3.3.8. Racangan Struktur Tabel Penuliss	21
3.3.9. Racangan Struktur User.....	22
3.3.10. Racangan Struktur User Notifikasi.....	23
3.3.11. Racangan Struktur User Katalog Notifikasi	23
3.3.12. Racangan Struktur Role dan Permission	24
3.3.13. Racangan Struktur Permission Role	24
3.3.14. Racangan Struktur Tabel Pengaturan	25
3.4 Entity Relationship (ERD)	25
3.5 Rancangan Tampilan	27
3.5.1. Perancangan Tampilan Halaman Utama	28
3.5.2. Perancangan Tampilan Halaman Output	28
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	32
4.1 Implementasi Sistem	29
4.1.1. Katalog	29
4.1.2. Transaksi.....	30

4.1.3. Pesan.....	32
4.1.4. Webhook.....	35
4.2 Pembahasan Sistem	41
4.2.1. Halaman Front End.....	41
4.2.2. Halaman Antar Muka backend.....	42
4.2.3. Interaksi Melalui Telegram	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 DFD Level 0 (Diagram Context)	14
Gambar 3.2 DFD Level 1 (Pengunjung)	15
Gambar 3.3 DFD Level 1 (Peminjam)	15
Gambar 3.4 DFD Level 1 (Pustakawan).....	16
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD).....	26
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Dashboard	27
Gambar 3.7 Rancangan Halaman input	28
Gambar 3.8 Rancangan Halaman output	28
Gambar 4.1 Halaman Utama (Frontend)	41
Gambar 4.2 Halaman Buku (Frontend)	41
Gambar 4.3 Halaman Dashboard.....	42
Gambar 4.4 Halaman Daftar Buku	43
Gambar 4.5 Halaman Penambahan Buku	43
Gambar 4.6 Halaman Daftar Transaksi	44
Gambar 4.7 Halaman Transaksi	44
Gambar 4.8 Halaman Pesan Email	45
Gambar 4.9 Halaman Pesan Telegram	45
Gambar 4.10 Halaman Pengaturan	46
Gambar 4.11 Perintah Help (Telegram)	46
Gambar 4.12 Perintah pengecekan stok buku (Telegram).....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Sebelumnya	9
Tabel 3.1	Rancangan Struktur Tabel Katalog.....	20
Tabel 3.2	Rancangan Struktur Tabel Cover, Format, Kategori dan Tag	21
Tabel 3.3	Rancangan Struktur Tabel Tags.....	22
Tabel 3.4	Rancangan Struktur Tabel Bahasa.....	22
Tabel 3.5	Rancangan Struktur Tabel Negara.....	23
Tabel 3.6	Rancangan Struktur Tabel Peminjaman	23
Tabel 3.7	Rancangan Struktur Tabel Penerbit dan Penulis.....	24
Tabel 3.8	Rancangan Struktur Tabel Penuliss	24
Tabel 3.9	Rancangan Struktur Tabel User	25
Tabel 3.10	Rancangan Struktur Tabel User Notifikasi	26
Tabel 3.11	Rancangan Struktur Tabel User Katalog Notifikasi	26
Tabel 3.12	Rancangan Struktur Role dan Permission	27
Tabel 3.13	Rancangan Struktur Permission Role	27
Tabel 3.14	Rancangan Struktur Tabel Pengaturan	28